

ALBIS



BIURO BUDOWLANE

PROJEKTY NADZORY REALIZACJE

REGON 070078074

www.albis.beskidy.pl

NIP 553-001-73-01

43-300 Bielsko - Biała ul. Batorego 13

tel/fax (033) 812 62 47 e-mail: albis @ cyberia.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE : REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO
W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO – KIEPURY

ZAKRES : PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT : PRZEBUDOWA LINII KABLOWYCH SN 15 kV,
OŚWIETLENIA DROGOWEGO WRAZ ZE SŁUPAMI
OŚWIETLENIOWYMI NA REMONTOWANYM WIADUKCIE
NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO

BRANŻA : ELEKTROENERGETYCZNA

LOKALIZACJA : LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3
GMINA LUBLIN
POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE



INWESTOR : ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE
Ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : ALBIS BIURO BUDOWLANE
ul. Batorego 13
43-300 Bielsko-Biała

Data: Lipiec 2012r.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin	
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto	
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono	
w zakresie zgodności z warunkami usunięcia kolizji	
Pismo z dnia 18.07.2012	
L.dz. 4143/241501/2012	
Sprawdzenie ważne do 13.05.2014	
Lublin, dnia 24.07.2012	
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które	
są uregulowane obowiązującymi normami	
technicznymi.	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

PROJEKTANT : mgr inż. Tomasz Hanaka
upr. nr LUB/0067/PWOE/03

mgr inż. Tomasz Hanaka

*Uprawnienia budowlane do projektowania
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0067/PWOE/03*

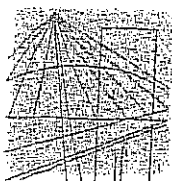
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Roman Dec
upr. nr 2678/Lb/94

mgr inż. Roman Dec

*Uprawnienia do projektowania, kierowania
robotami budowlanymi i nadzoru nad budową i robót
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych
nr ewid.: 2678/Lb/94*

Spis zawartości opracowania

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
5. Warunki usunięcia kolizji
6. Opis techniczny
7. Obliczenia oświetlenia
8. Dyspozycja ułożenia kabli SN
9. Tabele montażowe
10. Zbiorcze zestawie materiałów
11. Zestawienie materiałów z demontażu
12. Wykaz rysunków części graficznej projektu:
 - Plan przebudowy linii kablowych SN 15 kV rys. nr 1
 - Plan przebudowy linii kablowych oświetlenia drogowego rys. nr 2
 - Schemat przebudowy linii kablowych SN 15 kV rys. nr 3
 - Schemat przebudowy linii kablowych oświetlenia drogowego
wraz zesłupami rys. nr 4
 - Konstrukcja wsporcza rys. nr 5
 - Szczegół mocowania latarni rys. nr 6
 - Szczegół mocowania systemowej studzienki kablowej rys. nr 7



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 30 grudnia 2003 r.

LOIB.OKK.7131/36-7132/114/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm./, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./.

stwierdzamy, że

Pan Tomasz Piotr HANAKA

magister inżynier
urodzony dnia 8 sierpnia 1972 r. w Krasnymstawie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0067/PWOE/03

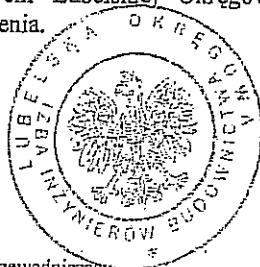
*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwala Nr 20/2003 z dnia 30 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Piotr HANAKA posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.



Otrzymują:

- ① Pan Tomasz HANAKA
20-850 Lublin
ul. Paganiniego 4/28
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/2

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane
w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

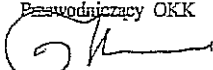
uprawnienia budowlane

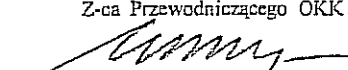
Pana Tomasza Piotra HANAKA

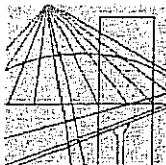
uprawniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący OKK

prof. dr hab. inż. Jan KUKIELKA

Z-ca Przewodniczącego OKK

dr inż. Wiesław NUREK



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2012-02-07**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Hanaka Tomasz Piotr** nr ewidencyjny **LUB/IE/0103/04**

adres zamieszkania **20-829 Lublin ul. Szerokie 47**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2012-03-01** do **2013-02-28**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. **Wojciech Szewczyk**

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lublinie

-1-

/pieczęć/

Lublin dnia 24.XII.1994r.

Nr 2678/Lb/94

DECYZJA

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie & 4 ust. 2, & 5 ust. 1, & 7 i & 13
ust. 1 pkt. lit. d rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 46/;
- s t w i e r d z a s i ę, że :

Pan /Pani/ Roman D.E.C
/imię i nazwisko/

..... inżynier
/tytuł naukowy/

urodzony /a/ dnia 1 stycznia 1958 r. w Zofienie..

posiada przygotowanie zawodowe nowaźniające do

wykonywania samodzielnych funkcji

..... PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
/rodzaj funkcji/

w specjalności:

..... instalacyjno-inżynieryjnej
..... rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie

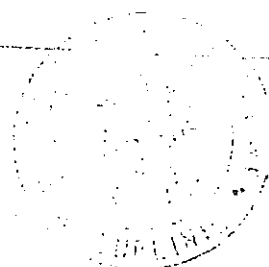
..... sieci i instalacje elektryczne

.....
/specjalizacja zawodowa/

Pan /Pani/ Roman D.E.C.
/imię i nazwisko/

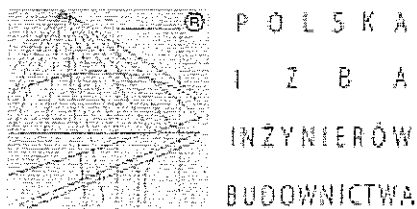
jest upoważniony /a/ do :

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycz-
nych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne
i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektro-
energetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycz-
nych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne
i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektro-
energetyczne.



mgr inż. WOLFF
Inst. Inż. i Arch.
Zacisze - Inst. Inż. i Arch.
Gospodarka Przestrzenna

/podpis i pieczęć/



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FCE-ELP-A6T *

Pan Roman Dec o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1873/01

adres zamieszkania ul. Konwaliowa 11, 21-040 Świdnik

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-11-08 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Oświadczenie

Projekt wykonawczy przebudowy linii kablowych SN 15 kV oraz linii kablowych oświetlenia drogowego wraz ze słupami na remontowanym wiadukcie nad Al. Smorawińskiego w Lublinie, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Tomasz Małachuk

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

nr ewid./LUB/0067/PWOE/03

(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)

mgr inż. Roman Dec

Uprawnienia do projektowania, kierowania
nadzorowania i kontrolowania budowy i robót
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych
nr ewid.: 2678/Lh/94

Lublin, dnia 14.05.2012r.

Nr 39/4842/K/RM/2012

Zarząd Dróg i Mostów
Wydział Utrzymania i Remontów
ul. Krochmalna 13j
20-401 Lublin

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 04.05.2012r. Nr 4842/RM/TS/2012 określa się następujące warunki przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną przebudową przy Al. Smorawińskiego – ul. Kiepury w Lublinie.

1. Miejsce występującej kolizji: Lublin, Al. Smorawińskiego - ul. Kiepury.
2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki:
 - linia kablowa SN typu HAKnFta 3x120mm² relacji stacja transformatorowa K-736 ÷ stacja transformatorowa K-1057,
 - linia kablowa SN typu HAKnFta 3x120mm² relacji stacja transformatorowa K-585 ÷ stacja transformatorowa K-586,
 - linia kablowa oświetlenia drogowego typu YAKY 4x25mm² relacji słup Nr 37 ÷ Nr 36 ÷ Nr 35 ÷ Nr 34 ÷ Nr 33 ÷ Nr 22,
 - linia kablowa oświetlenia drogowego typu YAKY 4x25mm² relacji słup Nr 28 ÷ Nr 29 ÷ Nr 30 ÷ Nr 31 ÷ Nr 32 ÷ Nr 21,
 - linia kablowa oświetlenia drogowego typu YAKY 4x25mm² relacji słup Nr 28 ÷ Nr 37, Nr 21 ÷ Nr 22,słupy oświetlenia drogowego Nr 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

- a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. 50mb. | 3. 90mb. | 5. 54mb. |
| 2. 50mb. | 4. 90mb. | 6. 8szt. |

- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych: linia kablowa SN, linia kablowa i słupy oświetlenia drogowego,
- c) uzgodnić dokumentację projektową w Rejonie Energetycznym Lublin – Miasto w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
- e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
- f) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesylu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie (dla osób fizycznych dodatkowo: „akt notarialny ustanawiający służebność przesylu musi być zawarty przed demontażem urządzeń”). Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesylu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością.
Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. służebność przesylu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o szerokości 0,5 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej, a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych.
- g) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- h) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- i) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
- j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
- k) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.

5. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy o przeniesieniu na Spółkę w drodze nieodpłatnego przekazania lub jako świadczenia za działania na majątku Spółki własności nowo wybudowanych urządzeń lub nakładów inwestycyjnych, poczynionych na urządzeniach Spółki w związku z usunięciem kolizji oraz wydania urządzeń po ich przeniesieniu. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Termin ważności Warunków ustala się na dwa lata od daty wydania.
7. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do Departamentu Sieci w Centrali PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A za pośrednictwem Oddziału wydającego warunki w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie porozumienia/umowy pomiędzy Stronami.

INŻYNIER
ds. Utrzymania Sieci Elektroenergetycznych
.....
Pracował
Inż. Tomasz Rybicki

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
.....
Dyrektor
Andrzej Maciejak
zatwierdził

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie inwestora
- warunki usunięcia kolizji,
- podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500,
- obowiązujące przepisy techniczno-prawne w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych.

2. Wstęp

W związku z projektowanym remontem wiaduktu nad al. Smorawińskiego w Lublinie w ciągu ulic Lipińskiego – Kiepury zachodzi potrzeba przebudowy istniejących kabli SN 15 kV, oraz oświetleniowych wraz ze słupami będących własnością PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie kolidujących z w/w remontem. W niniejszym opracowaniu zgodnie z warunkami usunięcia kolizji nr 39/4842/K/RM/2012 projektuje się ułożenie i zabezpieczenie na czas remontu wiaduktu kabli SN 15 kV, oraz kabli oświetleniowych wraz ze słupami oświetleniowymi.

3. Linie kablowe SN 15 kV

Aktualnie w kapach chodnikowych wiaduktu w rurach osłonowych ułożone są kable SN:

1. HAKnFta 3x120 relacji stacja transformatorowa K-736 ÷ stacja transformatorowa K-1057,
2. HAKnFta 3x120 relacji stacja transformatorowa K-585 ÷ stacja transformatorowa K-586,

Istniejące kable ułożone zostały w kapach chodnikowych wiaduktu przed ok. 20 laty. Istniejące przepusty to rury o średnicy wewnętrznej ok. 9 cm. przy średnicy kabla ok. 7 cm. Dlatego nie ma możliwości bezpiecznego demontażu i ponownego ułożenia istniejących kabli w sposób zapewniający ich dalsze użytkowanie ze względu na ewentualne uszkodzenia. Wyłączenie istniejących kabli SN możliwe jest tylko na kilka godzin ze względu na konieczność rezerwowania poszczególnych ciągów kablowych SN.

Dlatego w pierwszym etapie w celu uwolnienia wiaduktu na czas remontu od kabli SN będących pod napięciem projektuje się dwa odcinki nowego kabla 3xXRUHAKXs 1x120/25. Kable należy ułożyć na specjalnie przygotowanych konstrukcjach (szczegóły w projekcie konstrukcyjnym). Po ułożeniu kabli na konstrukcjach ceowniki od góry należy zabezpieczyć deskami zamocowanymi taśmą stalową i drutem. Następnie projektowane kable należy zmuflować z kablami istniejącymi, szczegóły przedstawiono na załączonej mapie i schemacie. Po zmuflowaniu projektowanych kabli istniejące odcinki kabli na wiadukcie zostaną bez napięcia.

Podczas remontu wiaduktu zostaną wykonane nowe przepusty rurowe dla kabli SN z rur PCV 100. Ze względów konstrukcyjnych maksymalna średnica rury osłonowej zamontowanej w kapie chodnikowej to 100 mm. Dlatego dla każdego kabla SN zaprojektowano po trzy rury PCV 100. Po wykonaniu remontu każdy z kabli należy ponownie przeciąć w punkcie muflowania, ułożyć po trasie kabla istniejącego a na wiadukcie w rurach PCV 100 (każda żyła w oddzielnej rurze) przy czym rury będą się ze sobą stykały. Następnie należy ponownie zmuflować projektowane odcinki z kablami istniejącymi. Rury osłonowe oraz opaski mocujące nie mogą być wykonane z materiałów ferromagnetycznych.

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót, dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kabli. Trasę projektowanych kabli pokazano na mapach w skali 1:500. Kable SN 15 kV układać po trasie bezkolizyjnej na głębokości min. 80 cm (poza wiaduktem) na 10 centymetrowej podsypce z piasku, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na ułożone kable w ziemi założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach co 10 m oraz po obu stronach rur ochronnych i muf. Opaski informacyjne powinny zawierać informacje zgodnie z PN-76/E-05125. Pozostawić zapasy kabli SN 15 kV przy mufach po 1 m. Wykonać inwentaryzację geodezyjną nowo ułożonych kabli i zgłosić do RE Lublin Miasto celem dokonania odbioru etapowego. Następnie kable przysypać 10 centymetrową warstwą piasku, 15 centymetrową warstwą ziemi i oznakować folią PCV koloru czerwonego. Dalsze zasypywanie wykonać po drugim etapie odbioru przez RE Lublin Miasto. W miejscach przejścia kabli przez trawniki zasypywać rów gruntem rodzimym. Dokonać pomiarów kabli (próby napięciowe) przed i po wykonaniu osprzętu kablowego.

4. Oświetlenie drogowe

Aktualnie w kapach chodnikowych wiaduktu w rurach osłonowych ułożone są kable oświetleniowe:

1. Kabel YAKY 4x25 relacji słup nr 37 ÷ słup nr 36 ÷ słup nr 35 ÷ słup nr 34 ÷ słup nr 33 ÷ słup nr 22
2. Kabel YAKY 4x25 relacji słup nr 28 ÷ słup nr 29 ÷ słup nr 30 ÷ słup nr 31 ÷ słup nr 32 ÷ słup nr 21
3. Na wiadukcie zamontowane są słupy oświetleniowe nr 36, 35, 34, 33, 29, 30, 31, 32

W pierwszym etapie w celu uwolnienia wiaduktu na czas remontu od kabli oświetleniowych będących pod napięciem projektuje się dwa odcinki nowego kabla YKY 5x16 mm². Kable należy ułożyć na specjalnie przygotowanych konstrukcjach (szczegóły w projekcie konstrukcyjnym). Po ułożeniu kabli na konstrukcjach ceowniki od góry należy zabezpieczyć deskami zamocowanymi taśmą stalową i drutem. Następnie projektowane kable należy wprowadzić do istn. słupów nr 37 i 22 oraz 28 i 21, szczegóły przedstawiono na załączonej mapie i schemacie. Po podłączeniu projektowanych kabli istniejące odcinki kabli na wiadukcie zostaną bez napięcia.

Należy wówczas zdemontować istniejące słupy zlokalizowane na wiadukcie.

Podczas remontu wiaduktu zostaną wykonane nowe przepusty rurowe dla kabli oświetleniowych z rur PCV 100. Po wykonaniu remontu każdy z kabli należy pociąć na opisane odcinki, ułożyć po trasie kabla istniejącego a na wiadukcie w rurach PCV 100 i wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych.

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót, dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kabli. Kable układać po trasie kabli istniejących na głębokości min. 70 cm (poza wiaduktem) na 10 centymetrowej podsypce z piasku, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na ułożone kable w ziemi założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach, co 10 m oraz po obu stronach rur ochronnych. Opaski informacyjne powinny zawierać informacje zgodnie z PN-76/E-05125.

Dokonać pomiarów kabli (próby napięciowe) przed i po wykonaniu osprzętu kablowego.

- W projektowanych słupach oraz istniejących nr 37, 22, 28 21 zastosować tabliczki słupowe ze śrubami przyłączowymi M8 w II klasie ochronności.

5. Słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy aluminiowe anodowane o wysokości 8 m z wysięgnikami 1 m oraz oprawami z lampami sodowymi o mocy 70 W. Do montażu słupów zostały przygotowane wypusty w projekcie konstrukcyjnym.

Słupy należy wyposażyć w złącza słupowe w II klasie ochronności z zabezpieczeniami nadprądowymi B6 dla poszczególnych lamp oraz śrubami przyłączowymi dla kabli M8. Zasilenie poszczególnych opraw wykonać kablem YKSY 3x2,5 mm².

Projektowane słupy oświetleniowe wyposażyć w wysięgniki jednoramienne o długości 1 m.

Poszczególne słupy oświetleniowe zasiląć z odpowiednich przewodów fazowych (L1, L2, L3) projektowanego kabla.

6. Oprawy oświetleniowe

Projektuje się oprawy w II klasie ochronności z wysokoprężnymi lampami sodowymi o mocy 70 W.

7. Uwagi końcowe

1. W związku z tym iż długości oraz relacje kabli oświetleniowych pozostaną bez zmian a zamiana istniejącego kabla YAKY 4x25 mm² na YKY 5x16 mm² nie spowoduje zmiany parametrów całych obwodów:
 - sz.o. 524 ÷ istn. sł nr 23,
 - sz.o. 575 ÷ istn. sł nr 20nie wykonano obliczeń zwarciovych i spadku napięcia.
2. Trasy projektowanych kabli SN i oświetlenia drogowego nie ulegają zmianom dlatego nie wykonano nowego uzgodnienia w ZUDP w Lublinie.
3. Projekt nie obejmuje przebudowy ujętych w warunkach usunięcia kolizji istniejących kabli oświetlenia drogowego relacji słup 28 ÷ 27 oraz słup 21 ÷ 22. Spowodowane jest to tym, iż opracowanie drogowe nie obejmuje zmiany istniejących rzędnych (wy płycenia terenu) w obrębie w/w istniejących kabli a tylko remont nawierzchni.

mgr inż. Tomasz Hanaka

*Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. LUB/0067/PWOE/03*

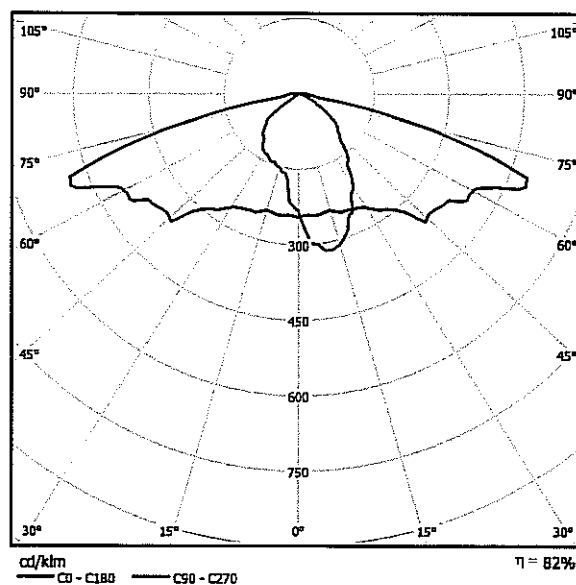
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Philips TrafficVision SGS305 TP PM P5 1xSON-TPP70W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 72 96 100 82



powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

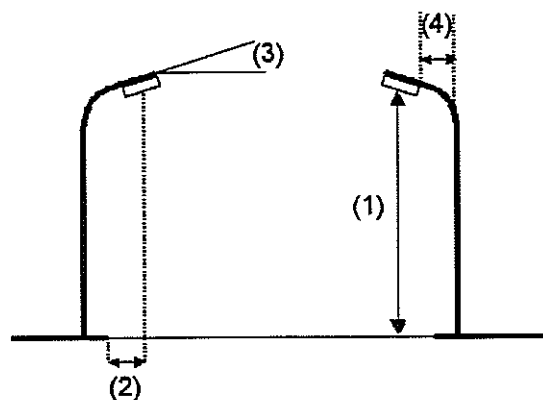
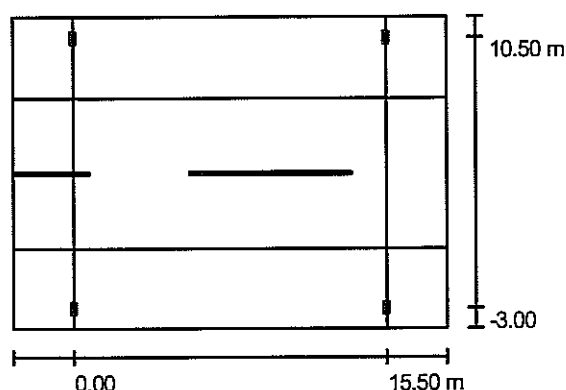
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 4.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 7.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1 (Szerokość: 4.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	Philips TrafficVision SGS305 TP PM P5 1xSON-TPP70W
Strumień świetlny opraw:	6600 lm
Moc opraw:	80.0 W
Rozmieszczenie:	obustronnie naprzeciwko
Odstęp słupa:	15.500 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.646 m
Nawis (2):	-2.969 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

Philips TrafficVision SGS305 TP PM P5 1xSON-TPP70W

Numer artykułu:

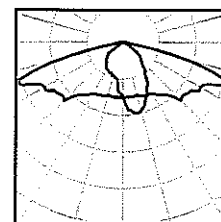
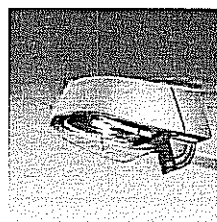
Strumień świetlny opraw: 6600 lm

Moc opraw: 80.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

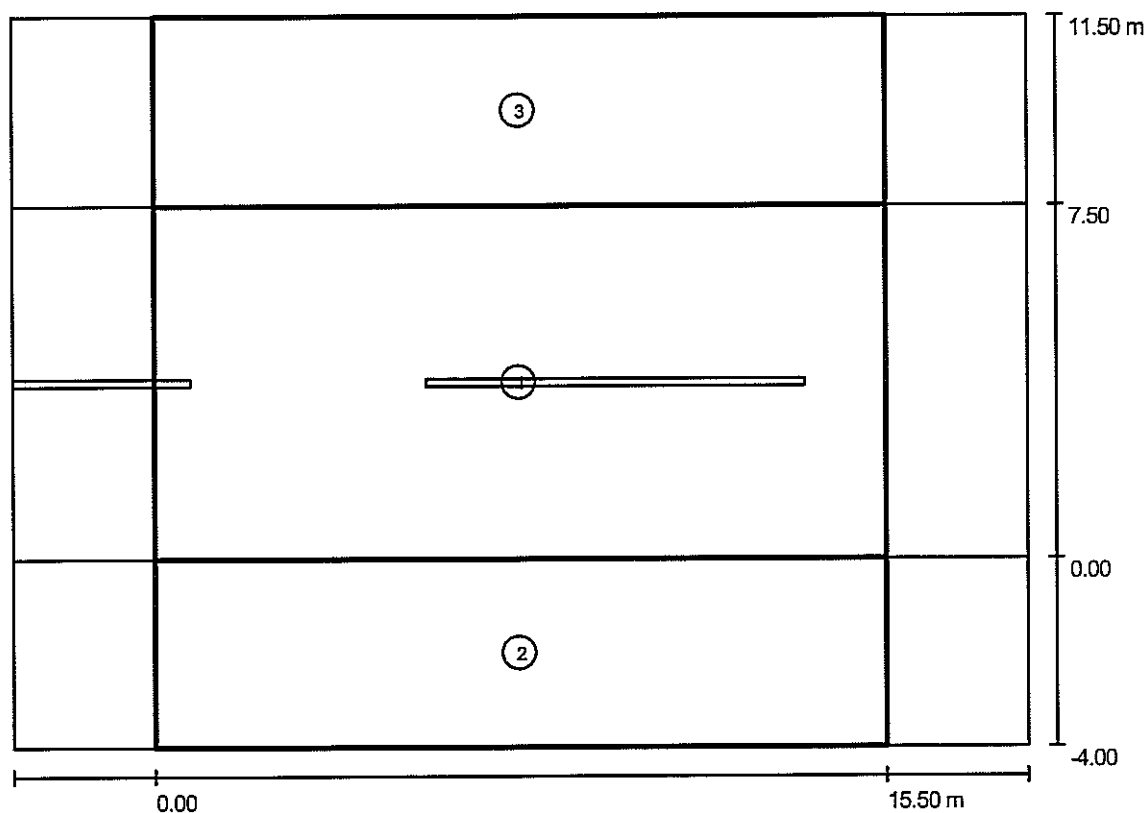
Kod Flux CIE: 39 72 96 100 82

Wyposażenie: 1 x SON-TPP70W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:154

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 15.500 m, Szerokość: 7.500 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
21	0.7
≥ 15	≥ 0.4
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 15.500 m, Szerokość: 4.000 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
28	0.7
≥ 15	≥ 0.4
✓	✓

3 Pole oszacowania Chodnik 2

Długość: 15.500 m, Szerokość: 4.000 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
28	0.7
≥ 15	≥ 0.4
✓	✓

Dyspozycja ułożenia kabla SN 15 kV układ docelowy

	mufa do K-736 ÷ mufa do K- 1057	mufa do K-586 ÷ mufa do K-585
	3 x XRUHAKXS 1x120/25 [m]	3 x XRUHAKXS 1x120/25 [m]
W wykopie	12	10
W przepustach w kapie chodnikowej	71	72
W rurze SRS-G 160/9,1	6	6
Zapas 3 %	1	1
Przed złączem	0	0
W złączu	0	0
Zapas przy mufie	2	2
Do zrobienia głowicy / mufy	2	2
RAZEM [m]:	94	93

Dyspozycja ułożenia kabla SN 15 kV -układ tymczasowy

	mufa do K-736 ÷ mufa do K- 1057	mufa do K-586 ÷ mufa do K-585
	3 x XRUHAKXS 1x120/25 [m]	3 x XRUHAKXS 1x120/25 [m]
W wykopie	2	2
Na konstrukcji wsporczej	77	76
W rurze SRS-G 160/9,1	10	10
Zapas 3 %	1	1
Przed złączem	0	0
W złączu	0	0
Zapas przy mufie	2	2
Do zrobienia głowicy / mufy	2	2
RAZEM [m]:	94	93

[illegible]

UWAGA

1. W trasie kabla oraz wykopach nie uwzględniono zapasów

[illegible]

UWAGA

1. W trasie kabla oraz wykopach nie uwzględniono zapasów

[illegible]

UWAGA

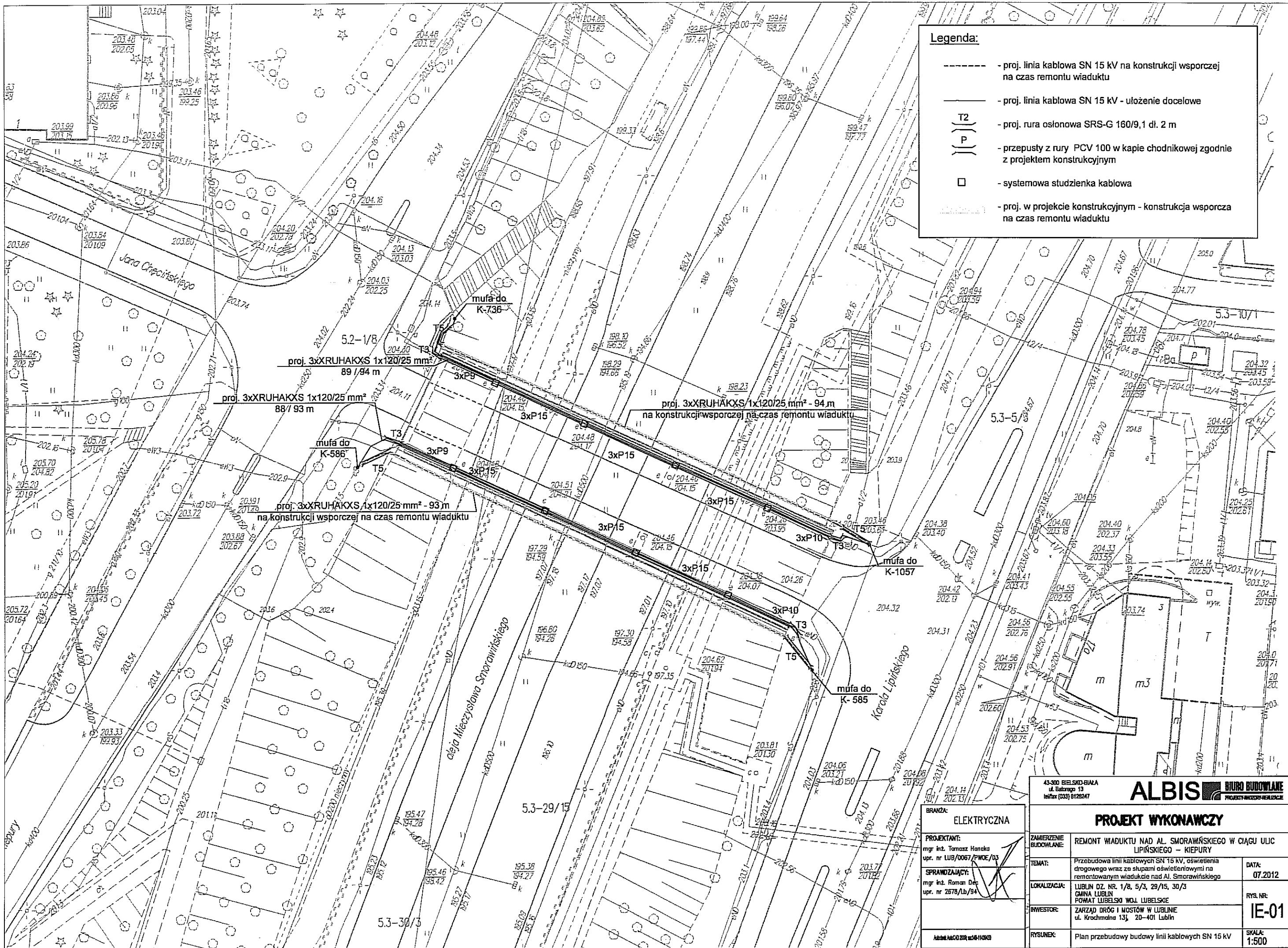
1. W trasie kabla oraz wykopach nie uwzględniono zapasów

Zbiornicze zestawienie materiałów na przebudowę istniejącej sieci elektroenergetycznej i oświetlenia

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel XRUHAKXS 1x120/25	m	561	
2	Kabel YKY 5x16 mm ²	m	234	
2	Kabel YKSY 3x2,5 mm ²	m	80	
3	Rura SRS-G 160	m	32	prod. AROT
4	Rura DVK 50	m	8	prod. AROT
5	Rura SRS-G 110	m	32	prod. AROT
6	Mufa TRAJ 24/1x70-150 3SB	kpl.	6	prod. Raychem
7	Folia czerwona o grub. mini. 0,5 mm	m.	38	
8	Opaska oznacznikowa	szt.	6	
9	Folia niebieska szer. 0,2 m	m	34	
10	Piasek budowlany	ton	7	
11	Tabliczka opisowa mała	szt.	8	
12	Tabliczka bezp. słupowa w II klasie ochronności ze śrubami przyłączowymi M8	szt.	12	
13	Słup aluminiowy anodowany oświetlenia drogowego wysokość 8 m	kpl.	8	
14	Oprawa oświetleniowa dla lampy sodowej	kpl.	8	
15	Lampa sodowa 70 W	kpl.	8	
16	Wysięgnik jednobiegunowy o dł. 1 m	kpl.	8	
17	Wyłącznik instalacyjny S191 B6	szt.	8	
18	Olkit	kg	32	

**Zbiorcze zestawienie materiałów
z demontażu istniejącej sieci
elektroenergetycznej i oświetlenia**

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Słup stalowy oświetlenia drogowego wysokość 8 m	kpl.	8	
2	Oprawa oświetleniowa dla lampy sodowej	kpl.	8	
3	Wysięgnik jednobiegunowy o dł. 1 m	kpl.	8	



Legenda:

- proj. linia kablowa SN 15 kV na konstrukcji wsporczej na czas remontu wiaduktu
- proj. linia kablowa SN 15 kV - ułożenie docelowe
- proj. rura osłonowa SRS-G 160/9,1 dl. 2 m
- przepusty z rury PCV 100 w kapie chodnikowej zgodnie z projektem konstrukcyjnym
- systemowa studzienka kablowa
- proj. w projekcie konstrukcyjnym - konstrukcja wsporcza na czas remontu wiaduktu

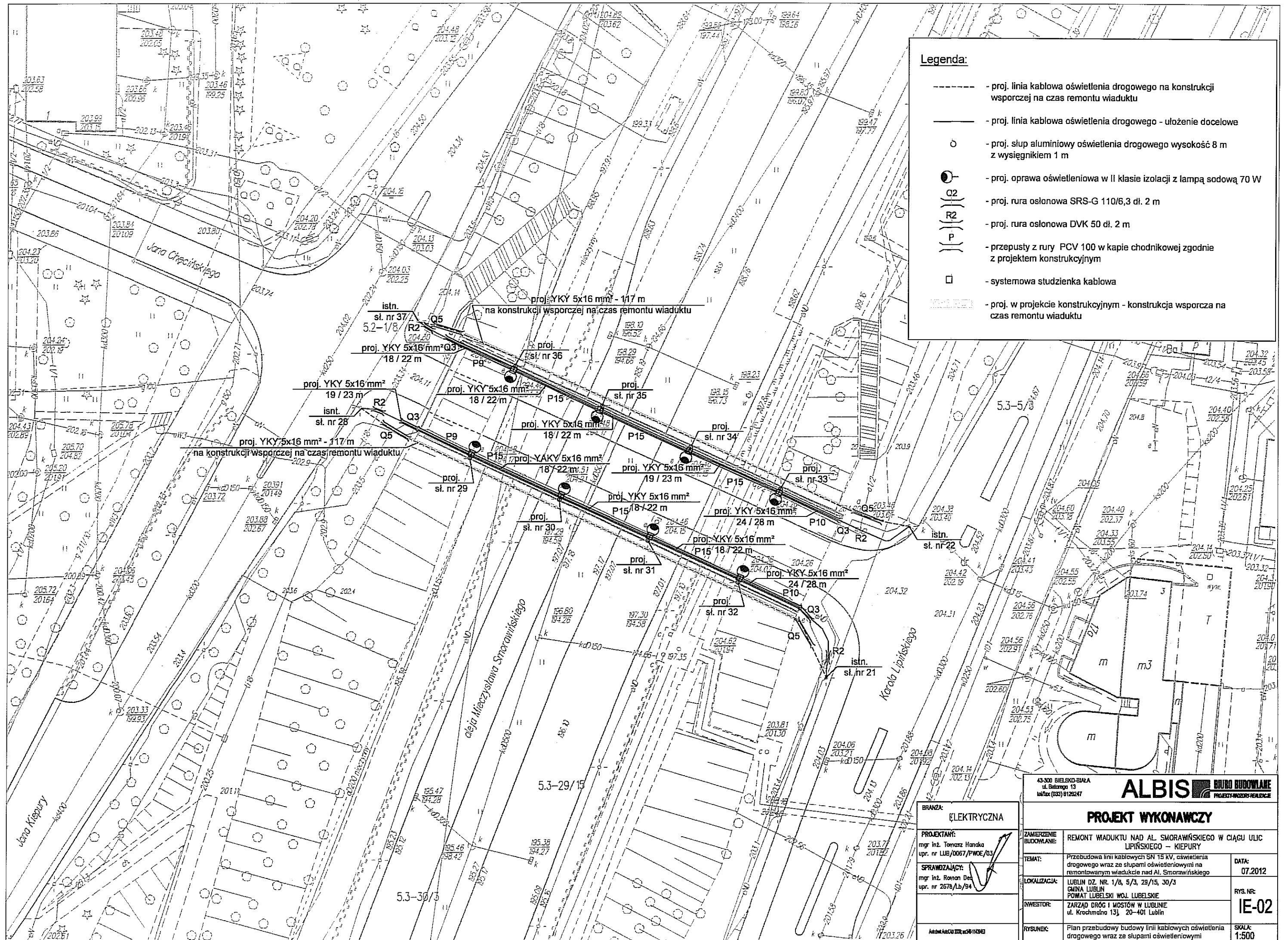
43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Batorego 13
tel/fax (033) 8125247

ALBIS BIURO BUDOWLANE
PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWSKIEGO W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO – KIEPURY	
TEMAT: Przebudowa linii kablowych SN 15 kV, oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi na remontowanym wiadukcie nad Al. Smorawskiego	DATA: 07.2012
LOKALIZACJA: LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3 GMINA LUBLIN POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE	RYŚ. NR: IE-01
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE ul. Kroczyńska 13J, 20-401 Lublin	SKALA: 1:500
RYŚUNEK: Plan przebudowy budowy linii kablowych SN 15 kV	

BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Hanaka upr. nr LUB/0067/PWOE/03	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Roman Dęć upr. nr 2578/Lb/94	
Adres: 43-300 BIELSKO-BIAŁA ul. Batorego 13	



Istn. stacja K-736

Rozdzielnica SN

Istn. stacja K-1057

Rozdzielnica SN

istn. HAKnFta 3x120 mm²istn. HAKnFta 3x120 mm²proj. 3xXRUHAKXS 1x120/50 mm² - 94 m
ułożony na czas remontu wiaduktukonstrukcja wsporcza na kable
na czas remontu wiaduktuproj. mufa TRAJ 24/1x70-150 3SB
prod. Raychemproj. 3xXRUHAKXS 1x120/25 mm²
89 / 94 mproj. mufa TRAJ 24/1x70-150 3SB
prod. Raychem

remontowany wiadukt

proj. mufa TRAJ 24/1x70-150 3SB
prod. Raychemproj. 3xXRUHAKXS 1x120/25 mm²
88 / 93 mproj. mufa TRAJ 24/1x70-150 3SB
prod. Raychemproj. 3xXRUHAKXS 1x120/50 mm² - 93 m
ułożony na czas remontu wiaduktukonstrukcja wsporcza na kable
na czas remontu wiaduktuistn. HAKnFta 3x120 mm²istn. HAKnFta 3x120 mm²

Istn. stacja K-586

Rozdzielnica SN

Istn. stacja K-585

Rozdzielnica SN

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-MiastoNiniejszą dokumentację techniczną sprawdzono
w zakresie zgodności z warunkami usunięcia/kolizji

Pismo z dnia 18.09.2012

L.dz. 70931R415012012

Sprawdzenie ważne do 13.05.2014

Lublin, dnia 24.09.2013

W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które
są uregulowane obowiązującymi normami
technicznymi.**Legenda:**

- - proj. linia kablowa SN 15 kV na konstrukcji wsporczej
na czas remontu wiaduktu
- - proj. linia kablowa SN 15 kV - ułożenie docelowe

BRANŻA:
ELEKTRYCZNAPROJEKTANT:
mgr inż. Tomasz Hanaka
upr. nr LUB/0067/PWE/03SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Roman Dec
upr. nr 2578/Lb/94

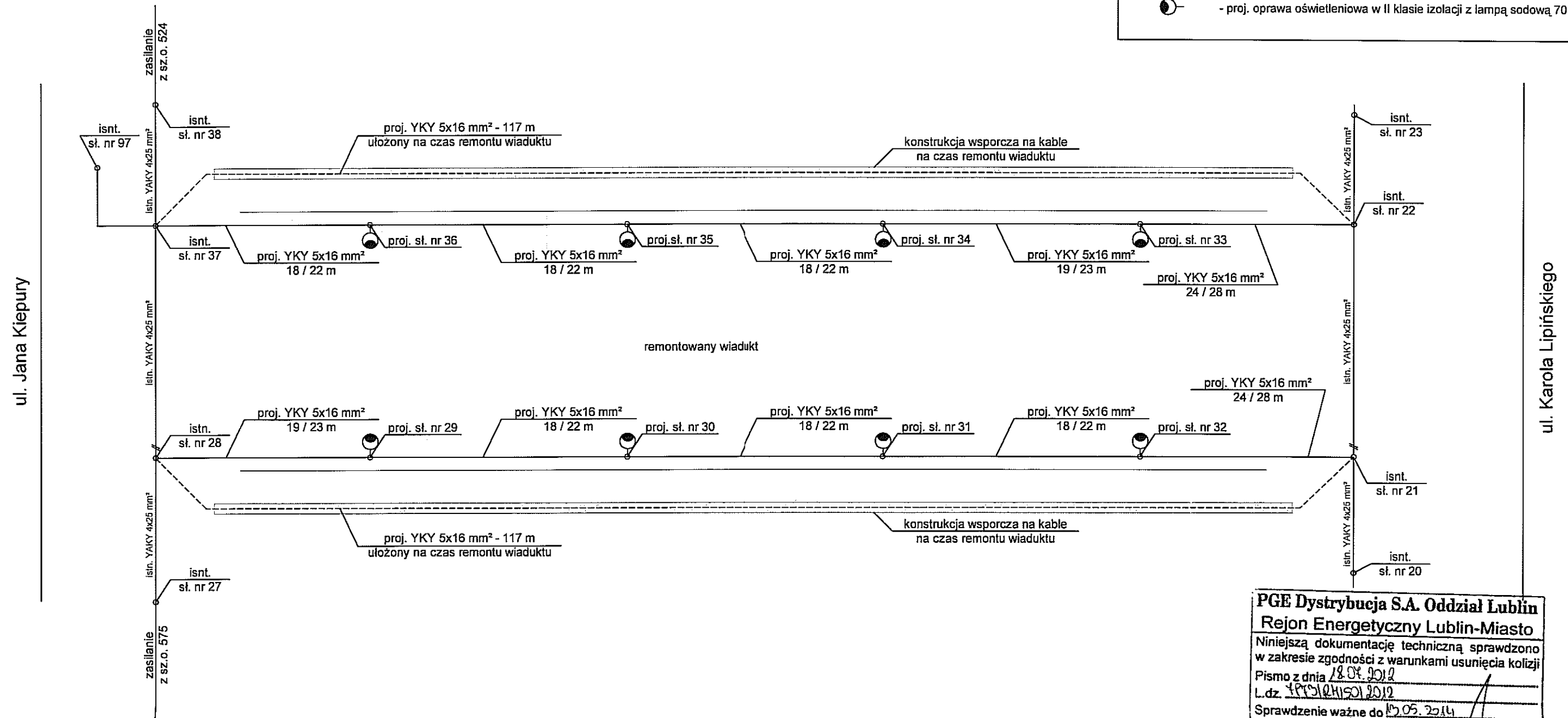
Adres: ul. Karłowicza 11, 20-031 Lublin

43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Batorego 13
tel/fax (033) 6126247**ALBIS** BIURO BUDOWLANE
PROJEKTOWO-WYKONAWCZYM**PROJEKT WYKONAWCZY**

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO – KIEPURY	DATA: 07.2012
TEMAT:	Przebudowa linii kablowych SN 15 kV, oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi na remontowanym wiadukcie nad Al. Smorawińskiego	RYS. NR: IE-03
LOKALIZACJA:	LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3 GMINA LUBLIN POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE	SKALA: 1:500
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin	
RYSUJEK:	Schemat przebudowy linii kablowych SN 15 kV	

Legenda:

- - proj. linia kablowa oświetlenia drogowego na konstrukcji wsporczej na czas remontu wiaduktu
- - proj. linia kablowa oświetlenia drogowego - ułożenie docelowe
- - proj. słup aluminiowy oświetlenia drogowego wysokość 8 m z wysięgnikiem 1 m
- - proj. oprawa oświetleniowa w II klasie izolacji z lampą sodową 70 W



PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
 Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami usunięcia kolizji
 Pismo z dnia 18.04.2012
 L.dz. 44012/1501/2012
 Sprawdzenie ważne do 17.05.2014
 Lublin, dnia 24.04.2012
 W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.

BRANŻA:
ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:
mgr inż. Tomasz Hanaka
upr. nr LUB/0067/PWOE/03

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Roman Dec
upr. nr 2576/Lb/94

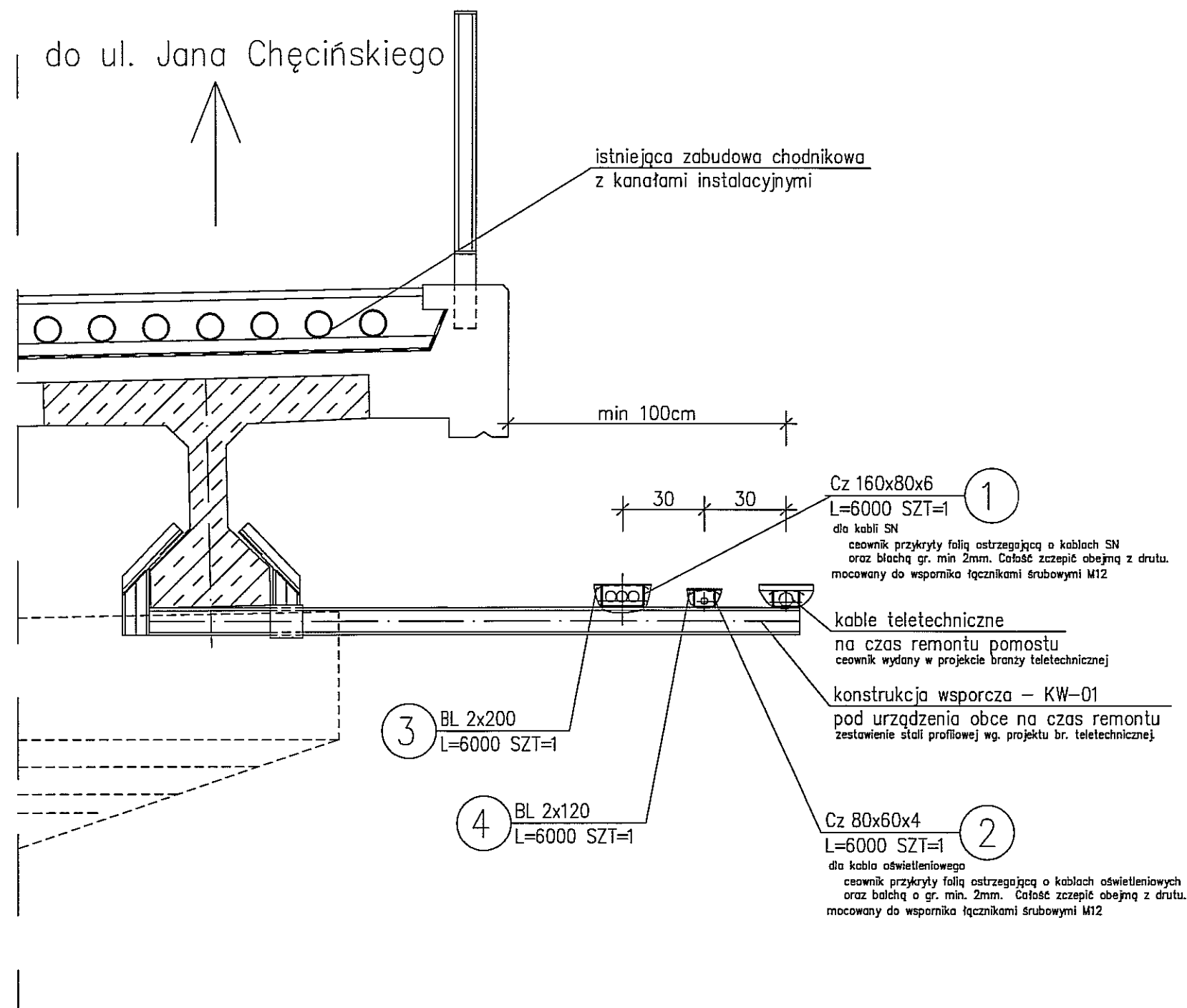
Adresat: 43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Batorego 13
tel/fax (033) 8126247

43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Batorego 13
tel/fax (033) 8126247

ALBIS  **BIURO BUDOWLANE**
PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO – KIEPURY		
TEMAT:	Przebudowa linii kablowych SN 15 kV, oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi na remontowanym wiadukcie nad Al. Smorawińskiego	DATA:	07.2012
LOKALIZACJA:	LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3 GMINA LUBLIN POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE	RYS. NR:	IE-04
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin	SKALA:	-
RYSUNEK:	Schemat przebudowy linii kablowych oświetlenia drogowego wraz ze słupami		



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
KW-01	1	Cz 160x80x6	60000.0	St3S	1	60.00	13.94	836.40	836.40
KW-01	2	Cz 80x60x4	60000.0	St3S	1	60.00	5.74	344.40	344.40
KW-01	3	BL 2x200	60000.0	St3SX	1	60.00	3.14	188.40	188.40
KW-01	4	BL 2x120	60000.0	St3SX	1	60.00	1.88	113.04	113.04
OGÓŁEM									1482.24
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									26.68
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									29.64
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									22.23
RAZEM:									1560.79
WYKONAĆ: x 1									1560.79

BRANŻA:
KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANT:
mgr inż. Maciej BIEGUN
upr. nr 128/98 BB

OPRACOWANIE:

Autodesk AutoCAD 2009; str:349-11439453

43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Batoiego 13
tel/fax (033) 8126247

ALBIS BIURO BUDOWLANE
PROJEKTY-NADZORY-REALIZACJE

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO – KIEPURY	
TEMAT:	REMONT WIADUKTU DROGOWEGO	DATA: 07.2012
LOKALIZACJA:	LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3 GMINA LUBLIN POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE	RYS. NR: IE-5a
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin	
RYSUNEK:	UŁOŻENIE KABLI ENERGETYCZNYCH NA KONSTRUKCJI KW-01	SKALA: 1:20

skala 1:25



1. WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W [cm]
2. BETON KONSTRUKCYJNY : C20/25 (B25)
3. STAL KONSTRUKCYJNA : A-IIIIN (BSt500S)
4. OTULINA ZBROJENIA : 4cm
5. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ZGODNIE Z PLANEM SYTUACYJNYM ORAZ RYS. NR 02/W, 03/W, 04/W, 05/W, 06/W
6. STUDZIENKĘ REWIZYJNĄ OSADZAĆ DO WYMAGANEJ GŁĘBOKOŚCI, LICUJĄC WŁĄZ Z NAWIERZCHNIĄ CHODNIKA
7. ROZPATRYWAĆ ZGODNIE Z KDM

PROJEKTANT:
mgr inż. Maciej BIEGUN
upr. nr 128/98/BB

OPRACOWANIE:
mgr inż. Paweł Szc

Autodesk AutoCAD 2009; sru.349-11439453

43-300 BIELSKO-BIALA
ul. Batorego 13
tel/fax (033) 8126247

ALBIS  **BIURO BUDOWLANE**
PROJEKTY-NADZORY-REALIZACJE

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO – KIEPURY
------------------------	--

TEMAT:	REMONT WIADUKTU
--------	-----------------

DATA:	07.2012
-------	---------

LOKALIZACJA:	LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3 GMINA LUBLIN POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE
--------------	--

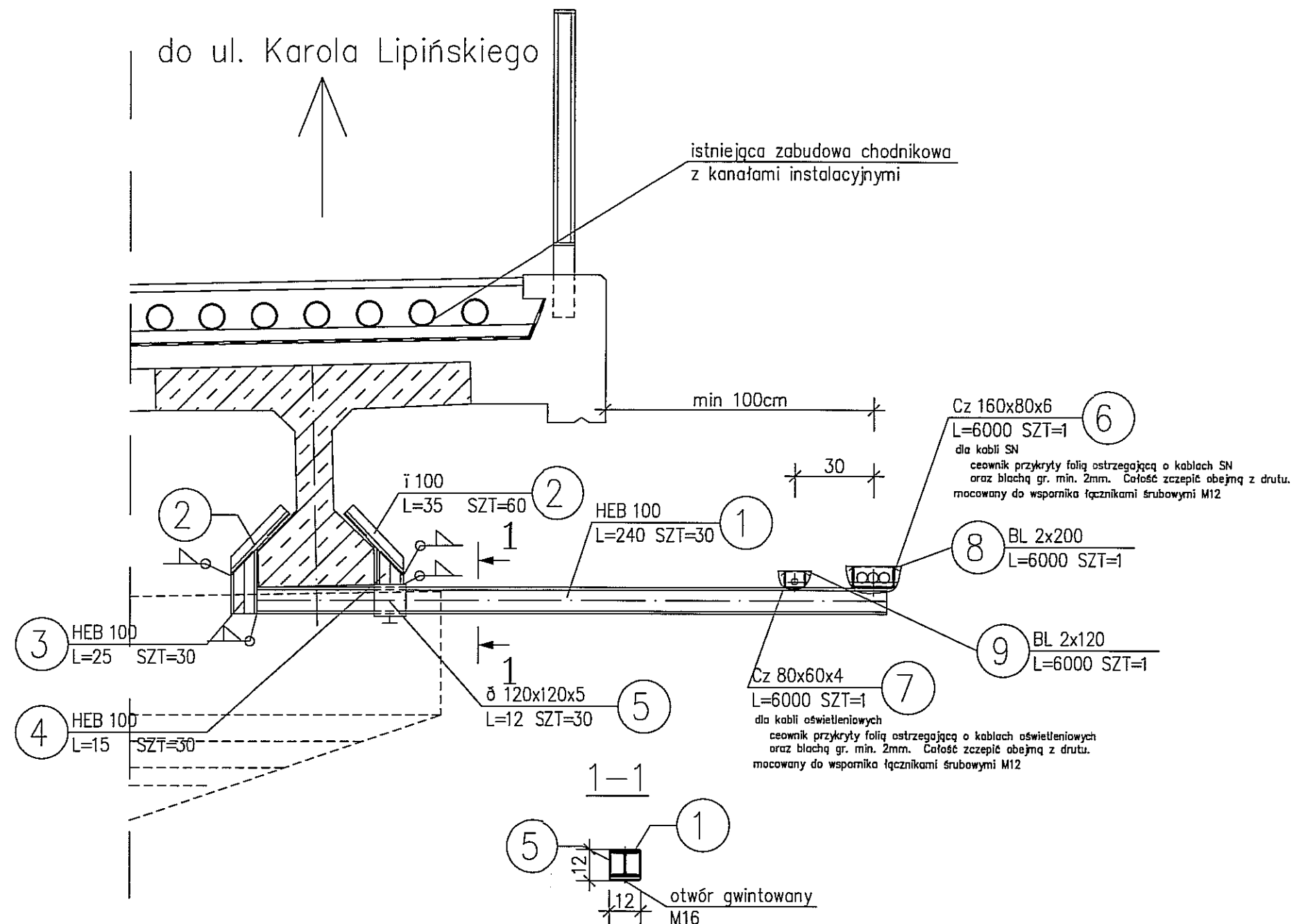
RYS. NR:

11E-5b

INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE UL. KROCHMALNA 13J, 20-401 LUBLIN
-----------	--

RYSUNEK:	SZCZEGÓŁ MOCOWANIA STUDZIENKI REWIZYJNEJ KANAŁÓW INSTALACYJNYCH
----------	--

SKALA:
1:25



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
KW-01	1	HEB 100	2400.0	St3S	30	72.00	20.40	48.96	1468.80
KW-01	2	ī 100	350.0	St3S	60	21.00	10.60	3.71	222.60
KW-01	3	HEB 100	250.0	St3S	30	7.50	20.40	5.10	153.00
KW-01	4	HEB 100	150.0	St3S	30	4.50	20.40	3.06	91.80
KW-01	5	Ø 120x120x5	120.0	St3S	30	3.60	17.22	2.07	62.00
KW-01	6	Cz 160x80x6	60000.0	St3S	1	60.00	13.94	836.40	836.40
KW-01	7	Cz 80x60x4	60000.0	St3S	1	60.00	5.74	344.40	344.40
KW-02	8	BL 2x200	60000.0	St3SX	1	60.00	3.14	188.40	188.40
KW-02	9	BL 2x120	60000.0	St3SX	1	60.00	1.88	113.04	113.04
OGÓŁEM									3480.44
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									62.65
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									69.61
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									52.21
RAZEM:									3664.91
WYKONAĆ: x 1									3664.91

BRANŻA:
KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANT:
mgr inż. Maciej BIEGUN
upr. nr 128/98/BB

Autodesk AutoCAD 2009; str349-11439453

43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Batorego 13
tel/fax (033) 8126247

ALBIS BIURO BUDOWLANE
PROJEKTY-NAZORY-REALIZACJE

PROJEKT WYKONAWCZY

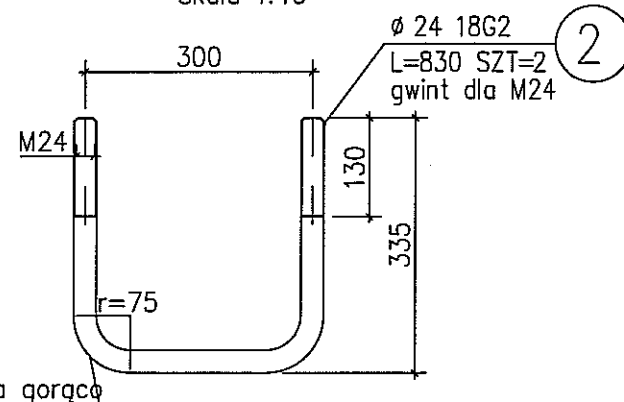
ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO – KIEPURY	
TEMAT:	REMONT WIADUKTU DROGOWEGO	DATA: 07.2012
LOKALIZACJA:	LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3 GMINA LUBLIN POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE	RYS. NR: IE-06
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin	
RYSUNEK:	KONSTRUKCJA WSPORCZA – KW-02 UŁOŻENIE KABLI ENERGETYCZNYCH NA KONSTRUKCJI KW-02	SKALA: 1:20

SCHEMAT KOTWIENIA WG KDM

KOTEW SŁUPA LATARNI

Element ②

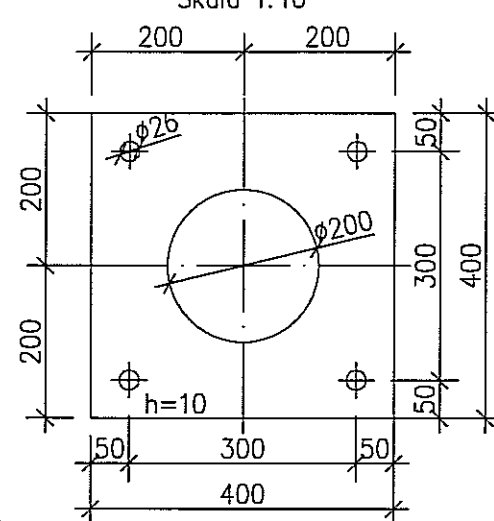
Skala 1:10



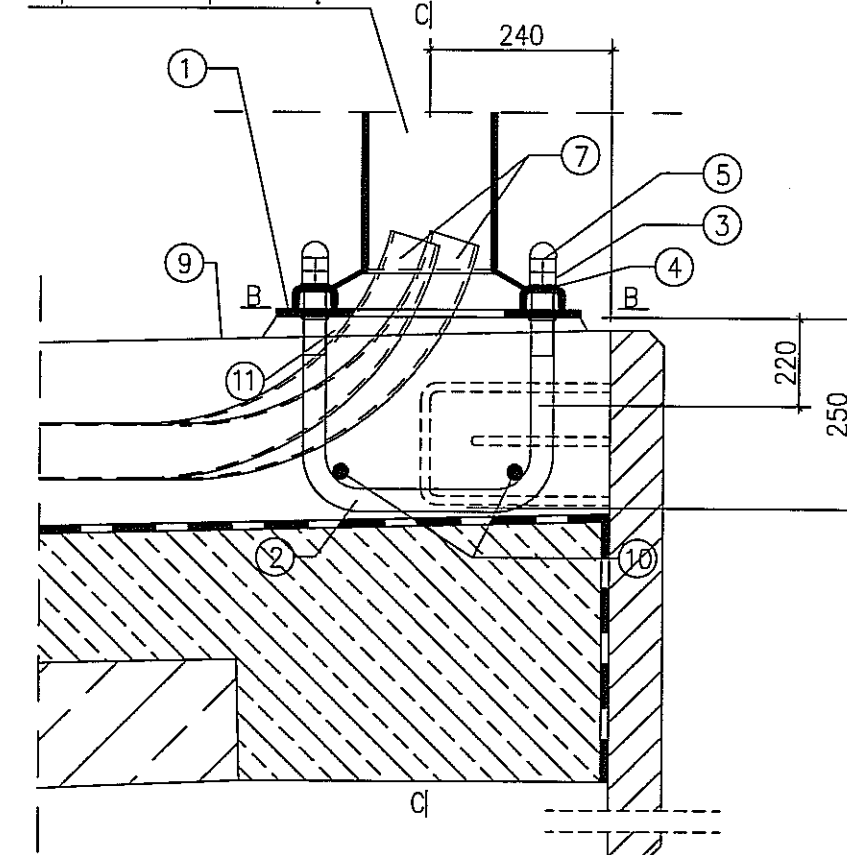
PŁYTA POD SŁUP LATARNI

Element ①

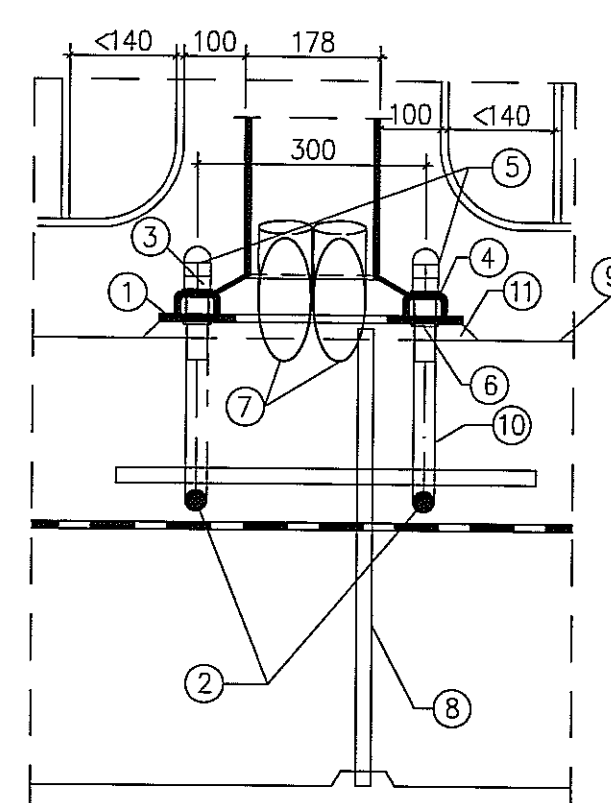
Skala 1:10



PRZEKRÓJ A-A
Skala 1:10



PRZEKRÓJ C-C
Skala 1:10



*) długość gwintowanych odcinków kotwi dostosować do wysokości podstawy słupa i nakrętek (zwykłej i kołpakowej). Rozwartość ramion kotwi i ich rozstaw dostosować do otworów w podstawie latarni, nie mniejszy jednak niż 220mm.

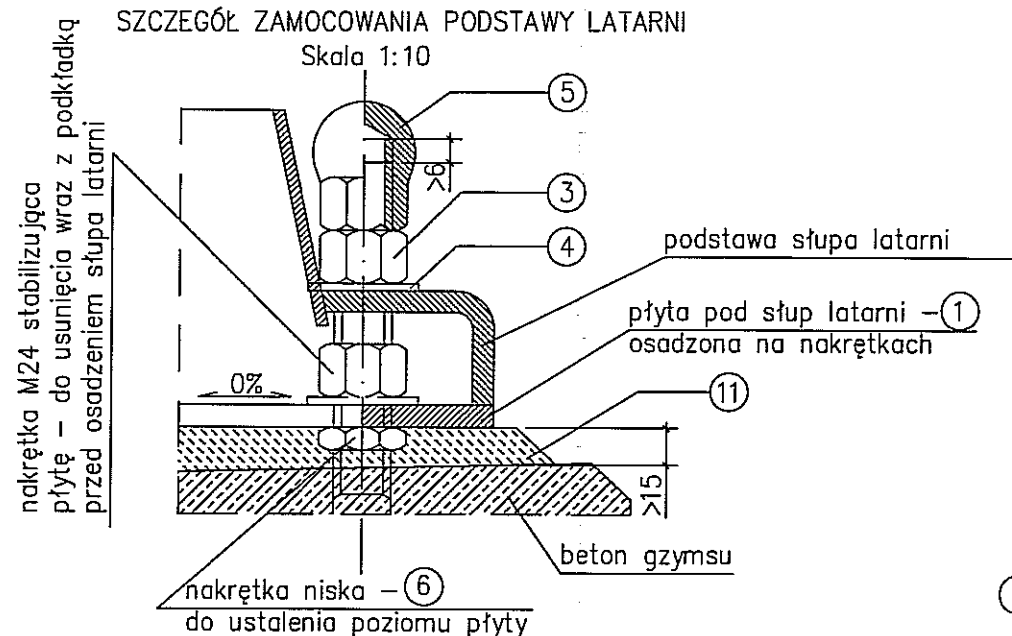
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
lat	2	Ø 24 18G2	830	18G2	2	1.66	3.55	2.95	5.90
lat	10	Ø 20 BSt500S	630	18G2	2	1.26	2.47	1.55	3.11
OGÓŁEM									9.01
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.16
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.18
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.14
RAZEM:									9.49
WYKONAĆ: x 8									75.92

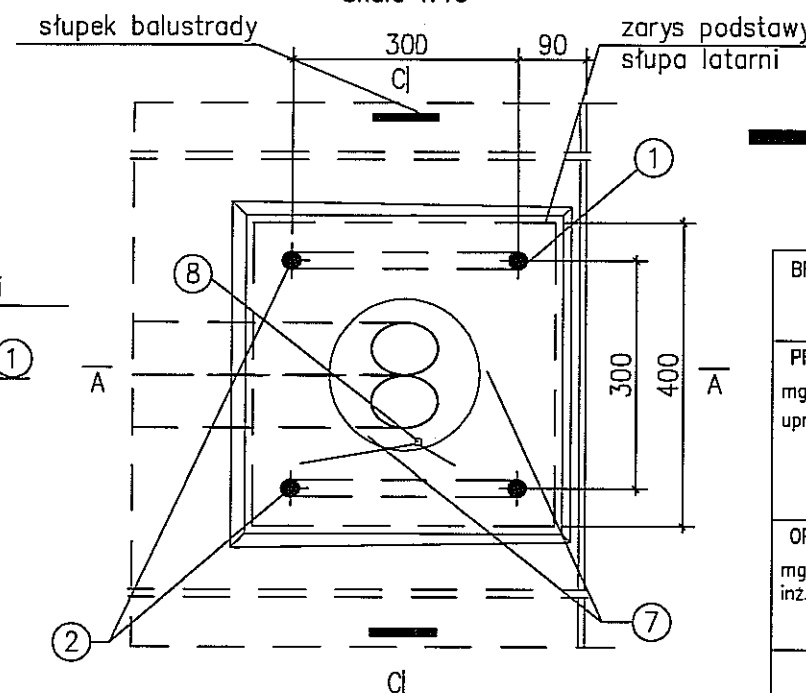
UWAGA: W zestawieniu podano wyłącznie elementy przeznaczone do zabetonowania. Resztę elementów mocowania latarni należy uwzględnić przy zamawianiu słupa latarni.

SZCZEGÓŁ ZAMOCOWANIA PODSTAWY LATARNI

Skala 1:10



PRZEKRÓJ B-B
Skala 1:10



Ø 20 BSt500S
L=630 SZT=2
pręt mocujący kotwy nr 2

- ① 10x340x340 płyta pod słup latarni
- ② kotew Ø24
- ③ nakrętka M24 Fe/Zn PN-86/M-82144
- ④ podkładka 25 Fe/Zn PN-78/M-82005
- ⑤ nakrętka kołpakowa M24 Fe/Zn PN-88/M-82181
- ⑥ nakrętka niska M24 Fe/Zn PN-86/M-82153
- ⑦ osłona rurowa kabli-VA 75 (minimalny promień gięcia 500mm)
- ⑧ rura PVC B 20x1,5 PN-74/C-89200 do odsączania skroplin pary wodnej ze słupa latarni
- ⑨ nawierzchnia cienkowarstwowa płyty chodnika
- ⑩ pręt Ø20 l=550
- ⑪ podlewka z zaprawy niskoskurczowej

BRANŻA:
MOSTOWA

PROJEKTANT:
mgr inż. Maciej BIEGUN
upr. nr 128/98/B-B

OPRACOWANIE:
mgr inż. Paweł ŚYC
inż. Paulina Włodarczyk

Autodesk AutoCAD 2009; sn:349-11439453

43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Batorego 13
tel/fax (033) 8126247

ALBIS BIURO BUDOWLANE
PROJEKTY-NADZORY-REALIZACJE

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	REMONT WIADUKTU NAD AL. SMORAWIŃSKIEGO W CIĄGU ULIC LIPIŃSKIEGO - KIEPURY	
TEMAT:	REMONT WIADUKTU	DATA: 07.2012
LOKALIZACJA:	LUBLIN DZ. NR. 1/8, 5/3, 29/15, 30/3 GMINA LUBLIN POWIAT LUBELSKI WOJ. LUBELSKIE	RYS. NR: IE-07
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE UL. KROCHMALNA 13J, 20-401 LUBLIN	SKALA: 1:10
RYSUNEK:	SZCZEGÓŁ MOCOWANIA LATARNI SAL	